

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны всенаправленные R&S HF214

Назначение средства измерений

Антенны всенаправленные R&S HF214 (далее по тексту - антенны) предназначены для измерений плотности потока энергии электромагнитного поля, параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств совместно с измерительными приемными устройствами, в диапазоне частот от 500 до 1300 МГц.

Описание средства измерений



Рисунок 1 - Общий вид антенны всенаправленной и схема пломбировки от несанкционированного доступа и нанесения оттисков клейм

Принцип действия антенн основан на преобразовании высокочастотного тока, наведенного электромагнитным полем на вибраторах в переменное напряжение, передающееся в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству.

Антенны состоят из четырех широкополосных горизонтальных диполей, размещенных вокруг мачты-основания корпуса, образуя горизонтально поляризованную всенаправленную приемную систему посредством суммирующей сети, размещенной в корпусе мачты. Элементы антенны защищены радиопрозрачным кожухом, образующим с мачтой-основанием литую конструкцию. Кожух изготовлен из армированного стекловолокна и имеет диаметр 0,31 м. Сверху и снизу корпуса антенны имеют присоединительные фланцы для установки на мачту и крепления вспомогательных антенн. Мачта основания антенны полая для прокладки соединительных кабелей.

Для измерений параметров электромагнитных полей антенна подключается к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности либо иного приемного устройства.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот, МГц	от 500 до 1300
Диапазон изменения коэффициента усиления, дБ	от минус 1 до 5,5
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента усиления, дБ	$\pm 2,5$
КСВН входа	не более 3,8
Неравномерность диаграммы направленности Н-плоскости, дБ	не более 3,0
Масса, кг	не более 10
Габаритные размеры (диаметр \times высота), мм	не более 310 \times 490
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 65
относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, %	до 80
атмосферное давление, мм рт. ст.	от 630 до 795

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на правый нижний угол этикетки с условным названием прибора способом печати на самоклеющейся пленке. Этикетка размещается на корпусе антенн.

На титульный лист «Руководства по эксплуатации» знак утверждения типа наносят типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки прибора приведен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование
1.	Комплект упаковки
2.	Антенна всенаправленная HF214
3.	Руководство по эксплуатации

Поверка

осуществляется по документу МП–РТ–1939–2013 «Антенны всенаправленные R&S HF214. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Ростест - Москва» 16 апреля 2013 г.

Основное оборудование необходимое для поверки приведено в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средства поверки	Требуемые технические характеристики средства поверки		Рекомендуемое средство поверки
	Пределы измерений	Пределы допускаемой погрешности	
Генератор сигналов	от 100 кГц до 22 ГГц от минус 100 дБ до 10 дБ относительно 1 мВт	уровень фазовых шумов на 1 ГГц при отстройке 20 кГц не более минус 115 дБн/Гц	Генератор сигналов SMF100A Госреестр № 39089-08

Анализатор электрических цепей векторный	от 10 МГц до 50 ГГц КСВН: от 1,05 до 10	$\pm 5 \%$	Анализатор электрических цепей векторный ZVA50 Госреестр № 48355-11
Приёмник измерительный	от 20 Гц до 8 ГГц	$\pm 0,5 \%$	Приёмник измерительный ESU 8 Госреестр № 41971-09
Антенна измерительная	от 30 МГц до 3000 МГц	± 3 дБ	Антенна измерительная П6-11 Госреестр № 46561-11

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений содержатся в документе «Антенны всенаправленные R&S HF214. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам всенаправленным R&S HF214

Техническая документация фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

Фирма "Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG", Германия.
Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany,
Тел.: +49-89-41-29-0, Факс: +49-89-41-29-12-164
customersupport@rohde-schwarz.com

Заявитель

"Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG" Московское представительство
Российская Федерация, 115093 г. Москва, Павловская, д.7, стр.1
Телефон: +7 (495) 981-35-60
Факс: +7 (495) 981-35-65

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»);
аттестат аккредитации от 15.03.2010 г. № 30010-10;
117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31;
Тел./Факс: +7 (495) 544-00-00;
www.rostest.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2013 г.